取扱説明書

Pシリーズ　90°　位相差2信号パルス分周器

◆本説明書は使用なさるご担当者のお手元にお届け下さい。
◆本説明書は後々のため大切に保管して下さい。

はじめに

本説明書は、取扱い・操作・保守点検の際に必要な事項や安全上の注意事項についてご説明しております。

取扱い・操作等を誤ると思わぬ事故を起こしたり、製品の寿命を縮めたり、性能を劣化させる事になります。ご使用前に本説明書をお読みいただき、正しくご使用いただくことをお願いいたします。

安全上のご注意

本説明書は安全注意事項を下記の様に区別して表記しております。

：取扱いを誤った場合に危険な状況が起こる可能性があり、死亡、又は重傷を負う事故が想定される場合。

：取扱いを誤った場合に危険な状況が起こり、程度の傷害や軽傷を受ける事故が想定される場合、及び、物的損害の発生が想定される場合。

＜本説明書で使用されているその他の記号の意味＞

：してはいけないこと

：しなければいけないこと

１　概要

９０°位相差２信号のパルス信号を受信し、正逆回転判別後９０°位相差２信号の分周信号を出力します。

入出力パルス信号は高速フォトカプラにてアイソレート。

分周設定はパネル面のコードスイッチで 1／1～1／16 を設定。又、A相、B相の位相反転もできます。

出力信号はコンプリメンタリ（電圧）、オープンコレクタの２系列を同時出力します。

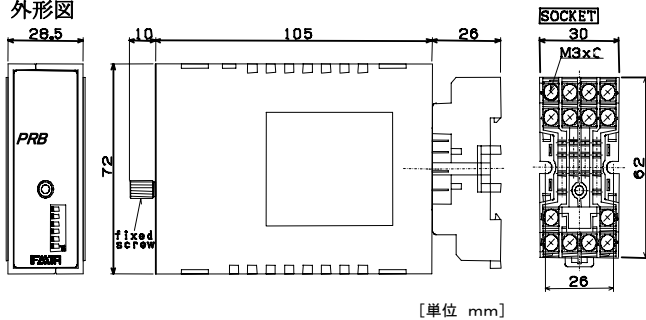
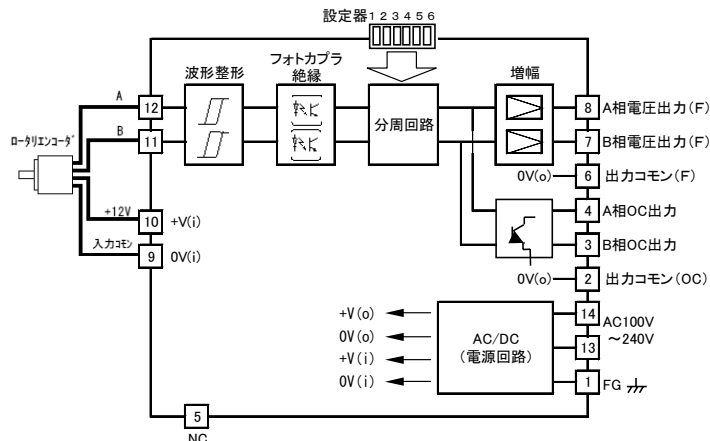
２　型式

型式	入力仕様	出力仕様
ＰＲＢ　－　１２ＥＦ	コンプリメンタリ(電圧)	コンプリメンタリ（F）及び オープンコレクタ(OC)　（並列出力）
ＰＲＢ　－　１２ＣＦ	オープンコレクタ	

３．外形図

［単位　mm］

４．ブロック図

５．仕様

５．１．供給電源　ＡＣ１００Ｖ～ＡＣ２４０Ｖ±１０％
　　　　　　　　　５０／６０Ｈｚ　１０ＶＡｍａｘ

５．２．検出器電源　ＤＣ１２Ｖ±５％　１２０ｍＡ　ｍａｘ

５．３．入力最高周波数　１００ｋＨｚ　ｍａｘ
　　　　　　　　　Ｈ／Ｌ共５μｓ以上（波形比１：１にて）

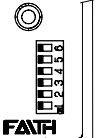
５．４．入力信号

型式	PRB－12EF	PRB－12CF
入力信号	コンプリメンタリ(電圧)90°位相差2信号	オープンコレクタ 90°位相差2信号
信号レベル	「L」レベル：-5V～+2V 「H」レベル：+8V～+30V 入力抵抗：約10kΩ	シンク電流(IS)：12mA 飽和電圧：2V以下 プルアップ抵抗：1kΩ(内部電圧：12V時)
入力回路	A(B) 0V A、B相共 同一回路	A(B) 0V A、B相共 同一回路

型式	PRB－12EF ／ PRB－12CF	
出力信号	90°位相差2信号	
出力形態	コンプリメンタリ(電圧)（F）	オープンコレクタ（OC）
信号レベル	「L」レベル：1V以下 「H」レベル：9V以上（負荷抵抗：500Ω時） 負荷抵抗：500Ω min 出力抵抗：約75Ω	DC30V 25mA(最大定格) 出力飽和電圧：1V max
出力回路	+12V A(B) 0V A，B相共同一回路	A(B) 0V A，B相共同一回路

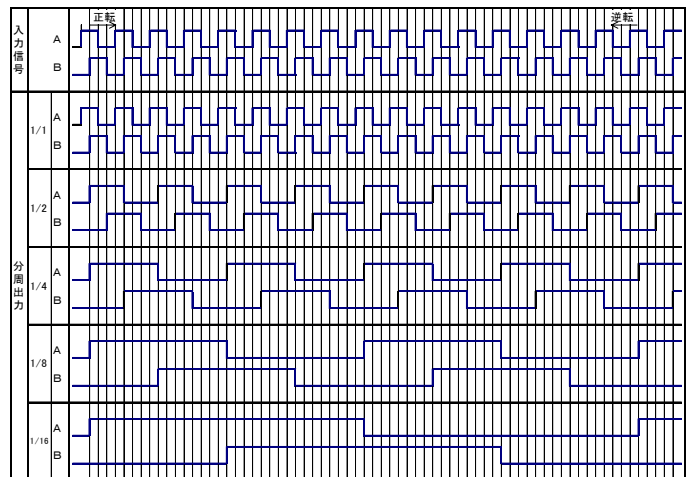
５．５．出力信号（並列２出力）

５．６．入力信号　Ａ相、Ｂ相の切替
　　前面パネルＳＷ６－ＯＮで位相反転（出荷時設定はＯＦＦ）

５．７．分周設定　1／1～1／16 の設定値を前面パネルコードスイッチで設定（出荷時設定はＳＷ２、ＳＷ３がＯＮ、1/6 出力）

分周値設定例

設定値	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16
SW1＝1	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×
SW2＝2	×	○	○	×	×	○	○	×	×	○	○	×	×	○	○	×
SW3＝4	×	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○	○	×
SW4＝8	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
SW5＝	スペア															

５．８．設定方法

５．９．入出力信号波形

５．１０．入出力信号遅れ時間　１．３μｓ以下

５．１１．出力信号立上り・立下り時間　２００ｎｓ以下
　　（コンプリメンタリ出力　負荷抵抗５００Ω時）

５．１２．入力絶縁　フォトカプラにて絶縁

５．１３．絶縁耐圧

・供給電源端子～入力端子一括間　ＡＣ２０００Ｖ１分間異常無き事
・供給電源端子～出力端子一括間　ＡＣ２０００Ｖ１分間異常無き事
・入力端子一括～出力端子一括間　ＡＣ５００Ｖ１分間異常無き事

５．１４．ノイズ耐量

電源ラインノイズ２０００Ｖ／入出力線誘導ノイズ１０００Ｖ

５．１５．使用温度範囲　－５ ℃～＋５５ ℃（但し氷結なき事）

５．１６．使用湿度範囲　　３５％～８５ ％Ｒ．Ｈ（但し結露なき事）

５．１７．保存温度範囲　－１０ ℃～＋６０ ℃（但し氷結なき事）

５．１８．質量

ａ）本体　　　　　１６０ｇ ｍａｘ

ｂ）付属ソケット　　５０ｇ ｍａｘ

６．取付け

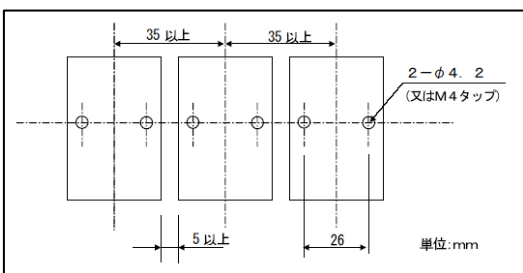
６．1.　本体の取付け・取外し方法

ａ）付属ソケットをＭ４ねじで固定するか、又は３５mm幅のＤＩＮレールに取付けて下さい。

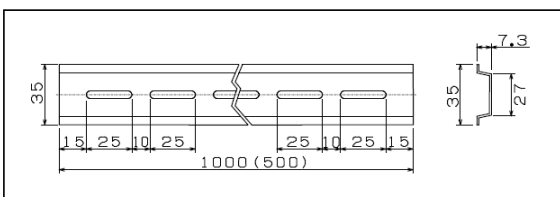
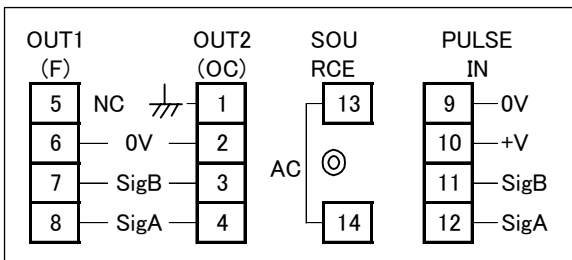
ｂ）結線を終了した後に本体をソケットに差し込んで下さい。次にパネル前面のねじつまみを右に回して本体をソケットに固定してください。

ｃ）本体をソケットから外す際は、固定ねじつまみを左に回してねじがはずれた事を確認してから本体を引き抜いて下さい。

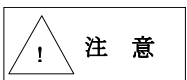
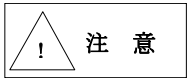
ｄ）並べてご使用の際は下記取付図の寸法（間隔）を守って下さい。

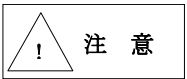
●直接取付（付属ソケットを使用）

●ＤＩＮ規格支持レール（付属ソケットを使用）

（推奨：オムロン型式ＰＦＰ－１００Ｎ、５０Ｎ）

本取付け方法では複数台数の密着取付けが可能です。その際は本器の通風をとるために上下に５０mm程度の空間を確保して下さい。

６．３．結線図

結線終了後、ねじの緩みや誤配線がなく確実に接続している事を確認して下さい。

７．取扱い説明

７．１．供給電源は、端子番号⑬―⑭間に仕様電源電圧範囲（ＡＣ１００～２４０Ｖ）の電圧を供給して下さい。この範囲外の電圧を供給すると本器が破損する恐れがあります。必ず電圧を確認した上で供給して下さい。

７．２．　電源ケーブルは断面積０．７５ mm^{2}以上（ＡＷＧ１８番線以下）の線で配線することを推奨します。

７．３．検出器ケーブル、出力ケーブルは、断面積０．５ mm^2 以上（ＡＷＧ２０番以下）のシールド線で配線する事を推奨します。

７．４．結線終了後、確実に結線されている事（ネジの緩みや誤配線のない事）を確認して下さい。

７．５．配線の確認の後、電源を投入します。検出器電圧が仕様通りである事を確認した上で、パルス信号を入力して下さい。

８．注意事項

８．１．仕様上の入力応答の最高周波数は、波形比が１：１の時の応答周波数です。従って波形比によっては、仕様応答周波数の範囲内であっても、応答できなくなる事がありますので、できる限り波形比の良い検出器を使用して下さい。

８．２．供給電源にサージやノイズが乗っている場合には、サージ吸収素子やノイズフィルタを本器の近くに設置し、接続して下さい。

８．３．電源ケーブル、出力ケーブル、検出器ケーブルを高圧線、動力線と平行に配線すると、誤動作を引起こす事や破損につながる場合があります。別ルートで３０ｃｍ以上離した配線として下さい。又、検出器ケーブル、出力ケーブルは、シールド線や金属電線管を使用し、ノイズ発生源や動力線から離した上で最短ルートの配線をして下さい。

８．４．本装置はモータ等のノイズを多く発生させる機器や、動力線、多量の静電気が発生する機械等からできる限り離れた場所に設置して下さい。

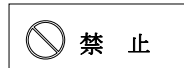
８．５．取付け方向に特別な制限はありませんが、確実に固定して下さい。又、本器を多く並べて取付ける場合は、６項の取付寸法に従い、上下・左右の間隔に注意して下さい。

８．６．付属ソケットの端子ねじを締付ける際には、過度の締付けをしない様に注意して下さい。ソケットの端子ねじは、締付けトルク０．８Ｎ・ｍ（８．２ｋｇｆ・ｃｍ）以下として下さい。

８．７．本説明書に記載している以外の操作は、絶対に行わないで下さい。特に、絶縁抵抗や耐電圧の測定を行うと、故障を引起す場合や破損する場合がありますのでご注意下さい。

８．８．本器を水のかかる場所や、蒸気、腐食性ガスの中で使用しないで下さい。

８．９．落すなどの強い衝撃を加えないで下さい。

８．１０．本器を改造することや分解することは絶対に避けて下さい。

９．保証規定

９．１．保証期間　ご納入日から１年間と致します。

９．２．保証範囲　本説明書や注意事項に基づいて正常にご使用いただいた場合、保証期間内の故障は無償で修理致します。

９．３．修理手順　故障品を納入元もしくは当社工場に送付いただきます。当社では故障内容を確認し、修理内容、無償・有償の別、等をお見積り致します。ご了解をいただいた後に修理、調整を行い、速やかにご返却致します。

９．４．次の各項目に該当する場合には、保証期間内であっても無償修理の対象外とさせていただきます。

ａ）使用者側での輸送・移動時の落下等、取扱いが適当でない為生じた故障・損傷。

ｂ）接続している他の機器に起因して、本器に故障を生じた場合。

ｃ）火災・塩害・ガス害・異常電圧、及び地震・雷・風水害・その他天災地変等による故障・損傷。

ｄ）当社の承認を受けずに修理、調整、改造を加えられた製品。

ｅ）本説明書に記載していない取扱い、又は注意事項に反する取扱いによって生じた故障。

９．５．ここでいう保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される二次的損害（災害）は、保証対象外と致します。

本器の故障により二次的損害（災害）の可能性がある場合には、別途保護装置を設けるなどの対策を講じて下さい。

９．６．お客様のご要望により出張修理を行う場合は別途出張料金を申し受けます。

尚、本書の内容は製品の改良のため、予告なしに変更する場合がありますので、予めご了承下さい。

製品に関するお問合せ、ご相談はお買い求めの販売店または弊社までご連絡ください。

信頼と誠実 FAITH Idea Speed Technology

フェイス株式会社

〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台 4-1-61

TEL 042-759-4868　FAX 042-759-1809

http://www.faith-ltd.co.jp

sales@faith-ltd.co.jp